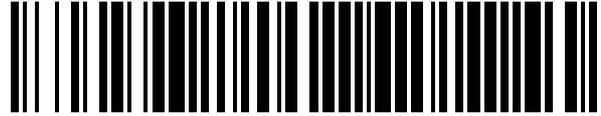


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 246 489**

21 Número de solicitud: 202030412

51 Int. Cl.:

A47J 42/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

06.03.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.05.2020

71 Solicitantes:

**PROYECTOS Y EJECUCIONES S.A. (100.0%)
C/ La Patronal 8-10, Pol. Ind. La Marjal I
03430 Onil (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

VERDÚ FRANCÉS , José

74 Agente/Representante:

TOLEDO ALARCÓN, Eva

54 Título: **Molinillo**

ES 1 246 489 U

DESCRIPCIÓN

MOLINILLO

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

10 La presente invención se refiere a un molinillo integrado por cuatro elementos, donde dos de ellos forman las partes rotatorias que descansan sobre las otras dos que forman las partes estáticas.

15 El objeto de la invención es posibilitar que los elementos responsables de la molienda de las especias, a saber: una de las piezas giratorias y el engranaje estático, puedan ser de materiales de alta resistencia y, por tanto, de naturaleza distinta al material plástico que constituyen los elementos restantes que integran el molinillo.

20 Ventajosamente, la configuración de los elementos que integran el molinillo de la invención permite un montaje automatizado durante la fabricación, dando como resultado una molienda ajustable o no.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25 En la actualidad son sobradamente conocidos los molinillos que están formados por un elevado número de piezas, donde aquellos elementos que estrictamente están destinados a la molienda son de un material de una resistencia elevada.

30 La relevante desventaja que presenta este tipo de molinillos reside en que el acoplamiento entre las piezas se realiza mediante un espárrago, comúnmente conocido por tornillo, que transversalmente mantiene unidas la gran cantidad de piezas que los integran, permitiendo ajustar la molienda o no. Este tipo de molinillos son conocidos como molinillos de tornillo. De esta manera, la fabricación de los molinillos de tornillo es muy laboriosa y compleja requiriendo de un montaje integrado por una gran cantidad de etapas que difícilmente se puede automatizar.

35

Por todo lo anterior, el solicitante de la presente solicitud de modelo de utilidad detecta la necesidad de desarrollar un molinillo que ofrezca una solución viable para su fabricación y montaje automático y que permita incorporar una molienda compuesta esencialmente por elementos de un material de alta resistencia.

5

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El molinillo que se preconiza en la presente invención permite solventar la problemática anteriormente expuesta, ofreciendo una configuración constituida por un bajo número de elementos caracterizados por su simplicidad técnica y de montaje muy eficiente.

10

De esta forma, el molinillo está constituido esencialmente por cuatro elementos, una pieza giratoria plástica, una pieza giratoria de elevada dureza, un engranaje estático de elevada dureza y una pieza estática plástica.

15

En este sentido, los elementos que intervienen en el proceso de molienda están formados por un material de elevada resistencia a la abrasión. Siendo los mencionados materiales muy ventajosos para integrar la pieza giratoria de elevada dureza y el engranaje estático respecto al material polimérico, dado que los plásticos presentan una baja resistencia a las acciones mecánicas y se desgastan con facilidad durante su uso.

20

La pieza giratoria plástica presenta una zona elevada, dispuesta en la porción central de su base, dicha porción central presenta unos medios de apoyo que estarán en contacto con, al menos, unos medios de apoyo complementarios presentes en la superficie interna de la pieza giratoria de elevada dureza. Gracias a los medios de apoyo, la pieza giratoria plástica no rota respecto la pieza giratoria de elevada dureza.

25

Por otro lado, el engranaje presenta medios de bloqueo en su superficie externa que quedan enfrentados a unos medios de bloqueo complementarios incluidos en la pieza estática plástica, de forma que, al descansar el engranaje sobre la pieza estática plástica, los mencionados medios de apoyo evitan la rotación de un elemento respecto el otro.

30

Complementariamente, la pieza giratoria plástica presenta unos elementos de anclaje, preferentemente constituidos por resaltes, en su superficie interna para su acoplamiento a la

pieza estática plástica, generando así la asociación completa de los cuatro elementos que integran el molinillo de la invención.

5 De esta manera, la pieza giratoria de elevada dureza presenta en su superficie externa, al menos, una pluralidad de dientes, con una configuración preferente a modo de aspas, enfrentados a una pluralidad de dientes presentes en la superficie interna del engranaje de elevada dureza, los cuales están orientados en sentido contrario. De esta forma, se favorece la molienda de las especias a su paso entre una holgura presente entre la pieza giratoria de elevada dureza y el engranaje estático de elevada dureza cuando estos elementos queda
10 acoplados entre sí.

Finamente, cabe destacar que la configuración técnica de los elementos que integran el monillo favorece su montaje automatizado, donde concretamente los elementos de elevada dureza hacen que el molinillo desarrollado sea idóneo para su uso continuado, incluso
15 siendo posible la recarga de especias que contienen, garantizando la molienda al grado requerido por el consumidor.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25

La figura 1.- Muestra una vista en explosión de los elementos que integran el molinillo conforme a la realización preferente de la invención, donde la vista es captada desde un ángulo inferior para mostrar la parte interna de la pieza giratoria plástica y la pieza estática plástica.

30

La figura 2.- Muestra una vista en explosión del molinillo representado en la figura 1, donde la vista es captada desde un ángulo superior.

La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva del conjunto formado por la pieza giratoria

plástica y la pieza giratoria de elevada dureza que integran el molinillo.

Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva de la pieza giratoria plástica

5 La figura 5.- Muestra una vista en perspectiva del conjunto formado por el engranaje estático de elevada dureza y la pieza estática plástica que integran el molinillo

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10 A la vista de las figuras reseñadas queda representada la realización preferente de la invención. Concretamente, en la figura 1 y 2 observamos que el molinillo de la invención está integrado esencialmente por cuatro elementos, a saber: una pieza giratoria plástica (1), una pieza giratoria de elevada dureza (2), un engranaje estático de elevada dureza (3) y una pieza estática plástica (4).

15 Cabe destacar que la pieza giratoria de elevada dureza (2) y el engranaje estático de elevada dureza (3) están integradas, preferentemente, por un material cerámico. No obstante, dichas piezas también pueden estar realizadas en otros materiales de alta dureza tales como el metacrilato, policarbonato o el metal.

20 De esta manera, en las figuras 1 y 3 se observa que la pieza giratoria plástica (1) está provista de unos elementos de anclaje (11), preferentemente constituidos por unos resaltes, en su superficie interna y unos medios de apoyo (5), que emergen de la porción central interna de la pieza giratoria plástica (1).

25 En este sentido, la pieza giratoria de elevada dureza (2) está provista de unos medios de apoyo complementarios (6) para posibilitar que estos descansen sobre los medios de apoyo (5) de la pieza giratoria plástica (1), evitando así la rotación de una pieza giratoria respecto la otra.

30 En este sentido, también se hace necesario que la pieza giratoria de elevada dureza (2) queda asociada a la pieza giratoria plástica (1), sin que una se pueda separar de la otra durante la molienda. Para ello, la pieza giratoria de elevada dureza (2) descansa sobre los medios de apoyo (5) dispuestos en la porción central de la pieza giratoria plástica (1) y,

adicionalmente, se evita la separación entre ellas por la presencia de un tope (9) que, preferentemente, queda constituido por un remache a modo de barrera para impedir la salida de la pieza giratoria de elevada dureza (2) respecto la pieza giratoria plástica (1).

5 Tal como se puede observar en las figuras 2 y 4, los medios de apoyo (5) dispuestos en la porción central de la pieza giratoria plástica (1) y los medios de apoyo complementarios (6) dispuestos en la superficie interna de la pieza giratoria de elevada dureza (2) están integrados, preferentemente, por una configuración a modo forma de flecha. Ventajosamente, la presencia de los mencionados medios de apoyo con una superficie de
10 configuración a modo de flecha posibilita el apoyo de unas superficies sobre otras de forma complementaria cuando la pieza giratoria de elevada dureza (2) descansa sobre la pieza giratoria plástica (1), generando un encaje y acoplamiento completo entre ellas que evita la rotación de un elemento respecto el otro. Para ello, es necesario que la configuración a modo de flecha quede dispuesta con una orientación contraria entre piezas para permitir que
15 una pieza transcurra sobre la otra durante su acoplamiento entre ellas.

Cabe destacar que el molinillo de la invención presenta unos elementos de anclaje complementarios (10), preferentemente constituidos por medios de guiado, localizados en la superficie externa de la pieza estática plástica (4), de forma que al acoplarse la pieza
20 giratoria plástica (1) con la pieza estática plástica (4), los elementos de anclaje (11) presentes en la superficie interna de la pieza giratoria plástica (1) discurren sobre los elementos de anclaje complementarios (10).

En las figuras 1 y 4, se observa que el engranaje estático de elevada dureza (3) presenta
25 medios de bloqueo (7) en la superficie externa y un vaciado central.

Concretamente, los medios de bloqueo (7) presentes en el engranaje estático de elevada dureza (3) descansan sobre unos medios de bloqueo complementarios (8) presentes en la pieza estática plástica (4) con el fin de impedir la rotación de un elemento respecto el otro.

30 De esta forma, en las figuras 1 y 2 se observa que los medios de bloqueo (7) dispuestos en la superficie externa del engranaje estático de elevada dureza (3) y los medios de bloqueo complementarios (8) de la pieza estática plástica (4) presentan, preferentemente, una configuración a modo de flecha dispuesta con una orientación contraria para posibilitar que

transcurran unas sobre otras.

5 Cabe destacar, que la configuración en forma de flecha de los medios de apoyo (5) y (6) y de los medios de bloqueo (7) y (8) posibilita un montaje automático del molinillo, ya que los mencionados elementos descansan fácilmente entre ellos en la posición adecuada y son encajados sin esfuerzo alguno.

10 Igualmente, los medios de bloqueo (7) presentes en el engranaje estático de elevada dureza (3) incluyen, preferentemente, un doble tope (7') que se extiende a lo largo del perímetro de su base superior para facilitar el acoplamiento y bloqueo entre el engranaje estático de elevada dureza (3) y la pieza estática plástica (4).

15 Es necesario resaltar que la pieza giratoria de elevada dureza (2) presenta una pluralidad de dientes (13) en su superficie externa, mientras que el engranaje estático de elevada dureza (3) presenta una pluralidad de dientes (14) en su superficie interna, de forma que al ensamblar todos los elementos del molinillo, quedan acoplados entre ellos, dejando una holgura entre la pieza giratoria de elevada dureza (2) y el engranaje estático de elevada dureza (3).

20 Ventajosamente, la pieza estática plástica (4) presenta en su superficie interna medios de acoplamiento (12) para el adecuado posicionamiento sobre el cuello de un contenedor o recipiente que preferentemente contenga especias, el cual no queda representado en las figuras que acompañan a la presente memoria.

25

REIVINDICACIONES

1ª.- Molinillo (1) que comprende, al menos, los siguientes elementos:

- 5 - Una pieza giratoria plástica (1), provista de elementos de anclaje (11) dispuestos en su superficie interna y unos medios de apoyo (5) que emergen de la porción central interna de la pieza giratoria plástica (1).
- 10 - Una pieza giratoria de elevada dureza (2), provista de unos medios de apoyo complementarios (6), los cuales descansan sobre los medios de apoyo (5) de la pieza giratoria plástica (1) para evitar la rotación de una pieza giratoria respecto la otra.
- 15 - Engranaje estático de elevada dureza (3), provista de medios de bloqueo (7) en su superficie externa y un vaciado central.
- 20 - Una pieza estática plástica (4), provista de unos elementos de anclaje complementarios (10) localizados en su superficie externa por los que transcurren los elementos de anclaje (11) de la pieza giratoria plástica (1); estando la pieza estática plástica (4) provista de unos medios de bloqueo complementarios (8), los cuales descansan sobre los medios de bloqueo (7) del engranaje estático de elevada dureza (3) para evitar la rotación de un elemento respecto el otro.

caracterizado por que

- 25
- la pieza giratoria de elevada dureza (2) presenta una pluralidad de dientes (13) en su superficie externa mientras que el engranaje estático de elevada dureza (3) presenta una pluralidad de dientes (14) en su superficie interna, de forma que los elementos que integran el molinillo se encuentran acoplados entre ellos, dejando una holgura entre la pieza giratoria de elevada dureza (2) y el engranaje estático de elevada dureza (3).
- 30

- 2ª.- Molinillo, según reivindicación 1ª, caracterizado por que los medios de apoyo (5) dispuestos en la porción central de la pieza giratoria plástica (1), y los medios de apoyo complementarios (6) dispuestos en la superficie interna de la pieza giratoria de elevada dureza (2) presentan una configuración a modo de flecha.
- 35

5 3ª.- Molinillo, según reivindicación 1ª, caracterizado por que los medios de bloqueo (7) dispuestos en la superficie externa del engranaje estático de elevada dureza (3), y los medios de bloqueo complementarios (8) de la pieza estática plástica (4) presentan una configuración a modo de flecha.

10 4ª.- Molinillo, según reivindicación 3ª, caracterizado por que el engranaje estático de elevada dureza (3) presenta un doble tope (7') que se extiende a lo largo del perímetro de su base superior.

5ª.- Molinillo, según reivindicación 1ª, caracterizado por que la pieza giratoria de elevada dureza (2) descansa sobre la pieza giratoria plástica (1), quedando asociadas entre ellas mediante un tope (9) para evitar su separación.

15 6ª.- Molinillo, según reivindicación 1ª, caracterizado por que los elementos de anclaje (11) están constituidos por resaltes, mientras que los elementos de anclaje complementarios (10) están constituidos por medios de guiado.

20 7ª.- Molinillo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pieza giratoria de elevada dureza (2) y el engranaje estático de elevada dureza (3) están integrados por un material cerámico.

25 8ª.- Molinillo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pieza giratoria de elevada dureza (2) y el engranaje estático de elevada dureza (3) están integrados por metacrilato.

9ª.- Molinillo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pieza giratoria de elevada dureza (2) y el engranaje estático de elevada dureza (3) están integradas por policarbonato.

30 10ª.- Molinillo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pieza giratoria de elevada dureza (2) y el engranaje estático de elevada dureza (3) están integradas por metal.

11^a.- Molinillo, según reivindicación 1^a, caracterizado por que la pieza estática plástica (4) presenta en su superficie interna medios de acoplamiento (12).

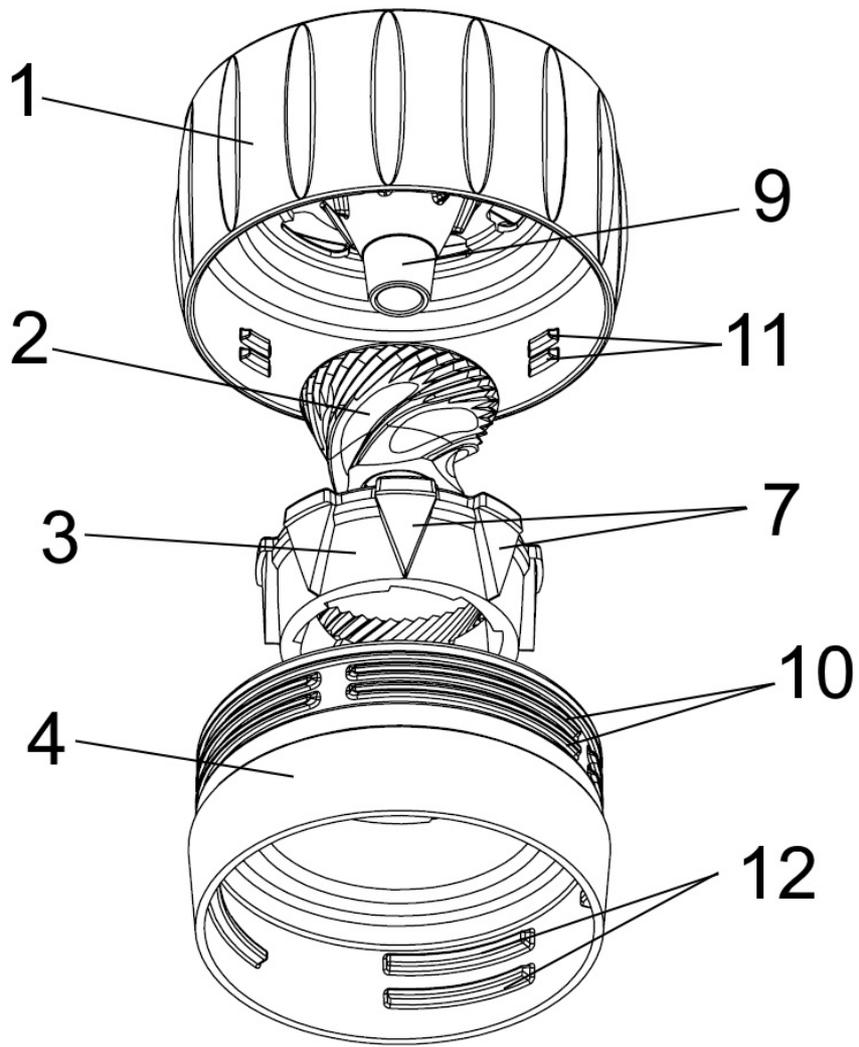


FIG.1

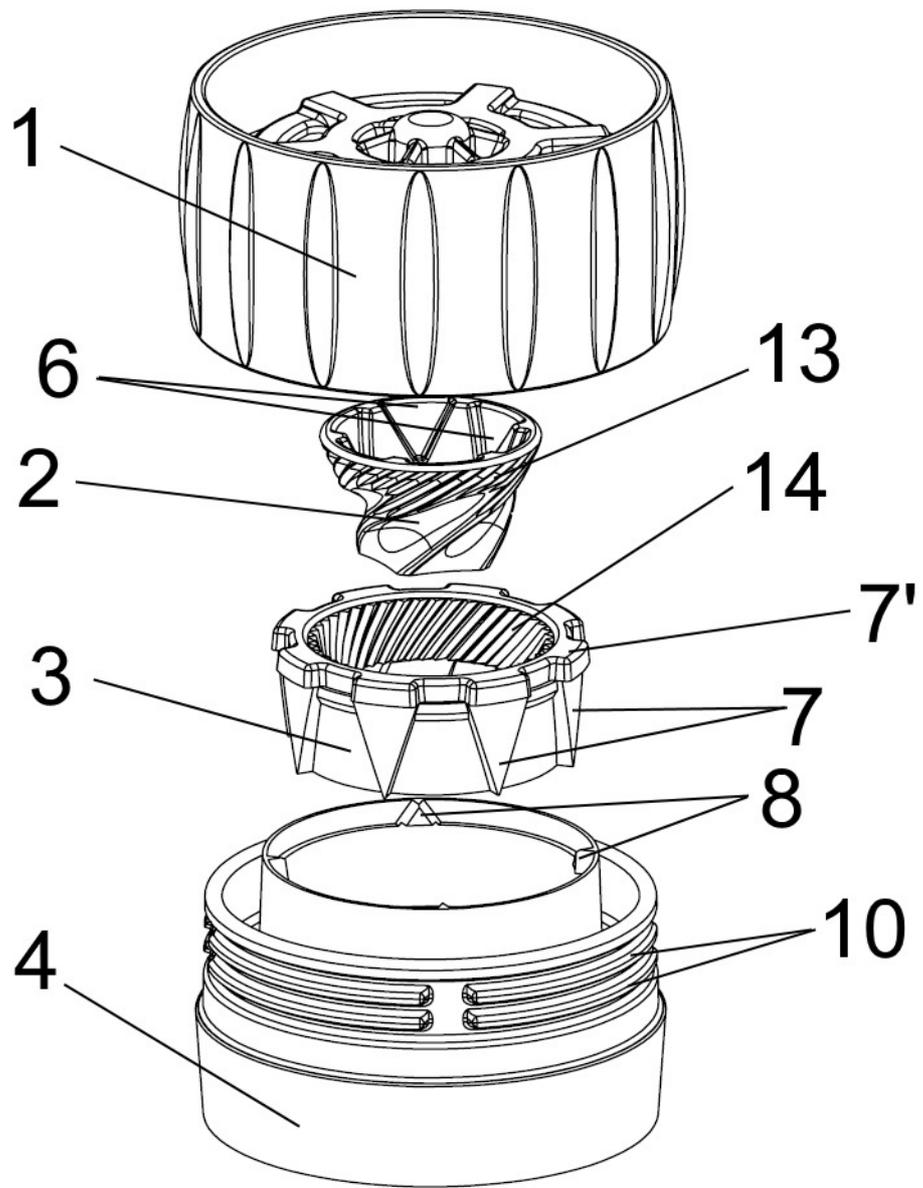


FIG.2

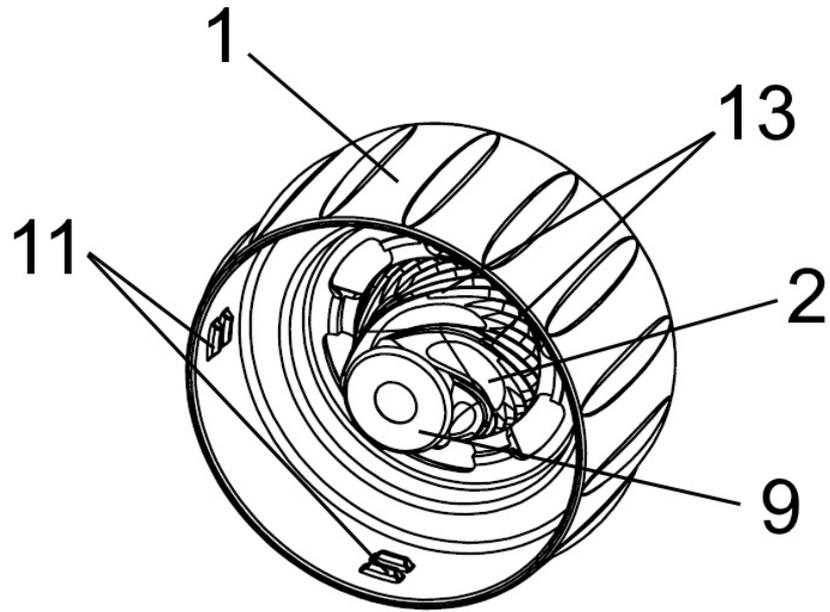


FIG.3

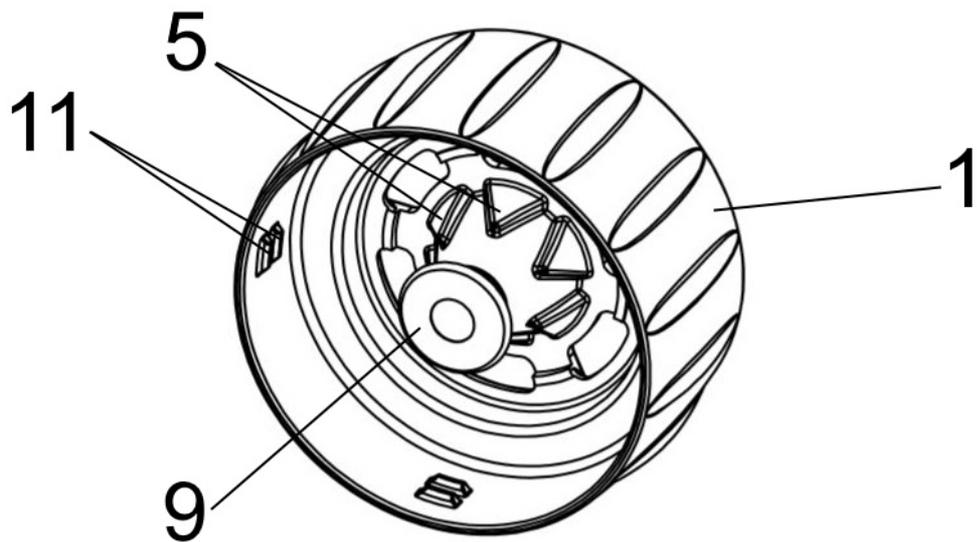


FIG.4

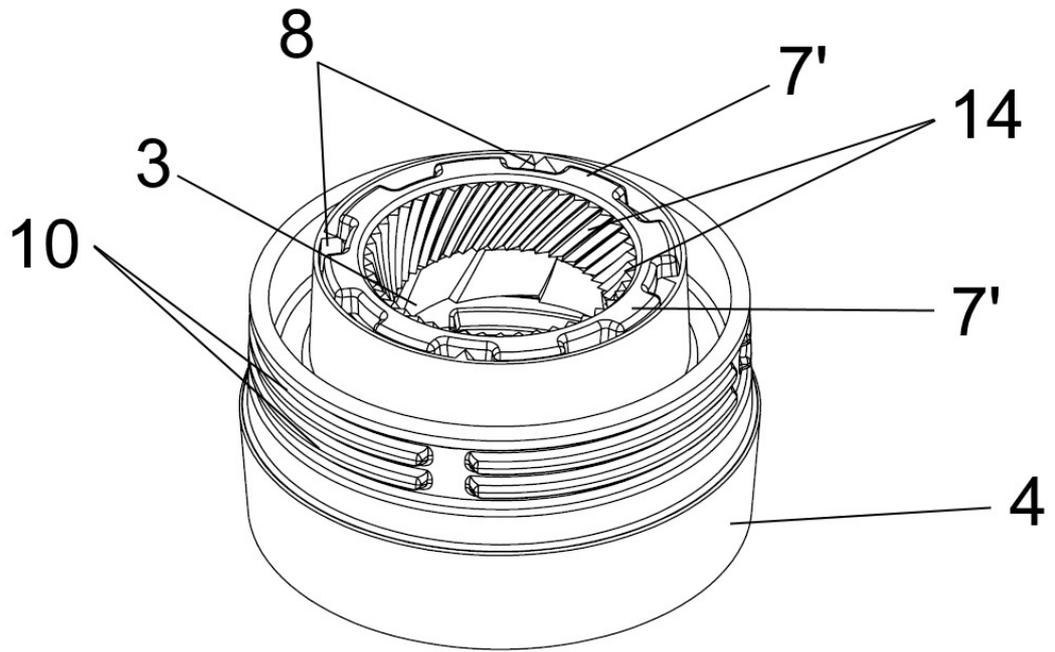


FIG.5